

Opis techniczny

do projektu budowlanego

1. Dane ogólne

Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika dla pieszych w miejscowości Siemień Nadrzeczny gm. Łomża w ciągu drogi powiatowej Nr 1937B relacji Łomża - Pniewo.

Inwestor:

Zarząd Dróg Powiatowych w Łomży
ul. Polygonowa 30
18-400 Łomża

2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora tj. Zarządu Dróg Powiatowych w Łomży,
- aktualna na dzień 04.05.2009 r. mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- uzgodnienia z inwestorem technologii i zakresu prac,
- uzgodnienia z gestorami sieci,
- inwentaryzacja stanu istniejącego i pomiary sytuacyjno-wysokościowe wykonane w terenie,
- obowiązujące przepisy techniczno – budowlane i normy.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy chodnika dla pieszych w obrębie zabudowy miejscowości Siemień Nadrzeczny gm. Łomża w ciągu drogi powiatowej nr 1937B na odcinku w km 0+100,00 – 0+445,35 oraz w km 0+620,50 – 1+025,00. Roboty obejmują wykonanie chodnika po stronie lewej drogi (od strony rzeki Narew) oraz dojazd i zjazdów do posesji.

Projekt przedstawia rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe, przekroje poprzeczne, sposób odwodnienia korpusu drogowego i najbliższego terenu w zakresie niezbędnym do załatwienia spraw formalno prawnych związanych z budową.

4. Opis stanu istniejącego

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie administracyjnym gminy Łomża w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1937B w zakresie działek nr 299, 610 stanowiących własność Inwestora.

Projektowany odcinek chodnika przebiega w otoczeniu zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej wsi Siemień Nadrzeczny.

Droga powiatowa na odcinku objętym opracowaniem posiada jezdnię bitumiczną o szerokości zmiennej od 6,0 do 6,8 m ograniczoną na części krawężnikiem betonowym 15x30 cm. Na początkowym odcinku szerokość jezdni zęża się do 3,4 m i wymaga poszerzenia w celu wykonania chodnika. Krawężnik na odcinku w km 0+185,0 – 0+597,0 jest jedynie w niewielkiej części w dostatecznym stanie technicznym zaś krawężnik w km 0+613,0 – 0+995,0 w całości jest w złym stanie technicznym. Z uwagi na niewłaściwe usytuowanie wysokościowe krawężnika jego wypaczenie oraz parametry projektowanych zjazdów należy dokonać jego rozbioru w całości. Po obu stronach jezdni istnieją gruntowe pobocza w części porośnięte trawą a w części utwardzone kruszywem naturalnym oraz elementami betonowymi. Do przyległej zabudowy istnieją zjazdy indywidualne o różnych szerokościach i nawierzchniach. Szczegółowo istniejące zjazdy do posesji opisano w załączonej tabeli „Inwentaryzacja zjazdów i dojść do posesji”. Wzdłuż projektowanego chodnika na całej długości istnieją ogrodzenia posesji. Część tych ogrodzeń usytuowana jest w pasie drogowym i w miejscach gdzie uniemożliwiają wykonanie chodnika należy je usunąć.

Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo naturalnym stokiem terenu do istniejących cieków wodnych i na grunty przyległe.

Niweleta drogi na odcinku objętym opracowaniem jest dość urozmaicona której rzędne wahają się od 103,46 m n.p.m. do 121,36 m n.p.m.

W obrębie terenu opracowania znajdują się następujące uzbrojenie techniczne:

- kable telekomunikacyjne,
- słupy energetyczne,
- wodociąg,

5. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić z pewnym wyprzedzeniem w stosunku do robót zasadniczych. Roboty rozbiórkowe obejmują głównie: rozbioru dojazdów do posesji oraz istniejących krawężników. W miejscach gdzie nie jest możliwe wykonanie chodnika o projektowanej szerokości (dz. nr 279, 280, 288, 293) należy usunąć częściowo ogrodzenia posesji znajdujące się w granicach pasa drogowego. Ilość robót rozbiórkowych określono w tabeli „Inwentaryzacja zjazdów i dojść do posesji”.

6. Warunki gruntowo – wodne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków Posadowienia obiektów budowlanych - § 7 pkt 1c wykopy do głębokości 1.2 m i nasypy do wysokości 3.0 m wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg w prostych warunkach gruntowych – ustala się dla przedmiotowej inwestycji; budowa chodnika, przebudowa zjazdów indywidualnych, pierwszą kategorii geotechniczną. W oparciu o wymagane rozeznanie geotechniczne podłoża gruntowego (wykonanie wykopów kontrolnych) stwierdzono występowanie gruntów przepuszczalnych; żwiry, piaski gliniaste. Grunty podłoża zakwalifikowano do grupy nośności G1

7. Rozwiązania projektowe

7.1 Rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe

Szczegółowo rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na rysunku projektu zagospodarowania terenu w skali 1:500.

Początek projektowanego chodnika przyjęto w lokalizacji roboczej 0+100 założonej dla celów niniejszego projektu na wysokości granicy działek nr 278 i 279 Koniec zaś w km 1+025,0 na krawędzi istniejącego obiektu mostowego na granicy działek 681 i 682.

Chodnik usytuowany będzie bezpośrednio przy jezdni po stronie lewej zgodnie z założonym kilometrażem (od strony rzeki Narew).

Rozwiązanie wysokościowe projektowanej trasy nawiązano do istniejącej jezdni bitumicznej drogi oraz zjazdów co przedstawiono na profilu podłużnym.

W km 0+100 – 0+116,0 należy dokonać uzupełnienia jezdni do projektowanego krawężnika i uzyskania szerokości jezdni 6,0 m. Poszerzenie należy wykonać na całym łuku drogi zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Przewiduje się pozostawienie istniejących nawierzchni na zjazdach zgodnie z załączoną tabelą robót na zjazdach. Na zjazdach tych należy wykonać nowy krawężnik 15x30 cm przy jezdni i w związku z tym należy przełożyć częściowo istniejącą nawierzchnię z kostki brukowej.

7.2 Przekrój poprzeczny

Projektuje się chodnik o szerokości 2,0 i 3,0 m, który z uwagi na uwarunkowania terenowe w części będzie miał zmienną szerokość (miejscowe zwężenia) zgodnie z rysunkiem projektu

zagospodarowania oraz tabeli „zestawienie powierzchni projektowanego chodnika” . Spadek poprzeczny 2% w kierunku jezdni drogi powiatowej.

7.3. Odwodnienie

Odwodnienie przeprowadzone będzie systemem powierzchniowego spływu wód projektowanymi spadkami oraz naturalnym ukształtowaniem terenu do istniejących cieków wodnych. W km 0+162,00 w miejscu istniejącego odpływu wód należy wykonać nawierzchnię chodnika betonową gr. 15 cm umożliwiającą spływ wody w sposób dotychczasowy. Na wysokości spływu krawężnik należy obniżyć do rzędnej nawierzchni jezdni.

7.4 Konstrukcja nawierzchni

Projektowany chodnik posiada parametry techniczne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 poz. 430):

Projektuje się chodnik o szerokości 2,0 m i 3,0 m (w części o szerokości dostosowanej do istniejących ogrodzeń) z betonowej kostki brukowej grubości 6 cm w obramowaniu z obrzeży betonowych 6x20 cm od strony terenów zielonych i zabudowy. Wzdłuż drogi powiatowej, na projektowanym odcinku zaprojektowano krawężniki betonowe 15x30x100 cm na ławie betonowej z betonu B10 z oporem. Szczelinę pomiędzy krawężnikiem a jezdnią bitumiczną należy wypełnić betonem i zalać masą bitumiczną.

Projektuje się wjazdy do posesji o zmiennej szerokości, dostosowanej do istniejących ogrodzeń i bram wjazdowych z betonowej kostki brukowej grubości 8 cm. Na połączeniu z jezdnią należy obniżyć krawężnik do maksymalnej wysokości 4 cm ponad krawędź jezdni.

Kolorystykę oraz wzory kostki należy ostatecznie ustalić przed wykonaniem robót z Inwestorem – przyjmuje się kostkę barwy czerwonej na zjazdach oraz 50% kostki barwy szarej i 50% kostki barwy czerwonej na chodnikach).

Szczegółowe ilości robót zawarto w załączonych tabelach; robót na zjazdach i zestawieniu powierzchni projektowanego chodnika.

Konstrukcja nawierzchni chodników.

Konstrukcja nawierzchni chodnika (G1)		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	podbudowa piaskowa	10 cm
2.	nawierzchnia z betonowej kostki brukowej (50% kolorowa)	6 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		16 cm

Nawierzchnia zjazdów,

Konstrukcja nawierzchni wjazdu (G1)		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie z dodatkiem kruszywa łamanego w ilości 18%	25 cm
2.	podsyпка c:p 1:4	3 cm
3.	nawierzchnia z betonowej kostki brukowej	8 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		36 cm

Nawierzchnia poszerzenia jezdni,

Konstrukcja nawierzchni (G1)		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie z dodatkiem kruszywa łamanego w ilości 18%	25 cm
2.	Powierzchniowe poczwórne utwardzenie emulsją i grysami – 117,78 m ²	
3.	Uzupełnienie pobocza żwirowego gr. 5 cm - 88 m ²	

8. Organizacja ruchu

Ze względu na brak możliwości wykonania robót związanych z budową chodnika przy całkowitym zamknięciu ruchu na drodze, roboty można wykonywać przy dopuszczeniu ruchu lokalnego.

W trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać obowiązujących zasad oznakowania zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 03.220.2181 z póź. zm).

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien opracować projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót i uzyskać niezbędne opinie.

9. Bilans powierzchni

Powierzchnia chodnika	1124,55 m ²
Powierzchnia zjazdów	302,50 m ²
Powierzchnia zieleni w granicach pasa drogi	200,0 m ²
Powierzchnia poszerzenia jezdni	117,78 m ²

Powierzchnia pobocza żwirowego	88,0 m ²
RAZEM	1832,83 m²
Długość krawężnika 15x30 cm	757,65 mb

10. Uzbrojenie inżynierijne drogi.

W pasie prowadzenia robót i jego sąsiedztwie przebiega napowietrzna linia energetyczna, wodociąg oraz kablowa linia telefoniczna. Urządzenia te nie kolidują z planowaną inwestycją. Na zjazdach należy zabezpieczyć istniejące sieci podziemne telefoniczne i energetyczne rurami osłonowymi dwudzielnymi.

11. Charakterystyka wpływu inwestycji na otoczenie

Ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków

Wody opadowe odprowadzone będą naturalnym ukształtowaniem terenu do rowów przydrożnych i dalej do istniejących cieków wodnych.

Emisja zanieczyszczeń gazowych

Nie dotyczy

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W trakcie przebudowy przewiduje się wystąpienie odpadów powstałych z rozbiórki elementów konstrukcji drogowych.

Powstałe elementy i materiały rozbiórkowe, nie nadające się do powtórnego zużycia, powinny być wywiezione na wysypisko, bądź w miejsce wskazane przez Inwestora.

W trakcie eksploatacji nie będą wytwarzane odpady.

Emisja hałasu i wibracji

Podczas prac budowlanych wystąpi hałas i wibracje na skutek prowadzenia robót z użyciem maszyn oraz ciężkiego sprzętu przeznaczonego do rozbiórek, zagęszczania gruntu, betonowania, transportu, i innych.

W trakcie eksploatacji będzie występował hałas i wibracje obiektu związane z naturalnym użytkowaniem chodnika.

Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi

W pobliżu projektowanego chodnika nie występuję zadrzewienie. Po wykonaniu chodnika należy uporządkować i przywrócić pierwotne funkcje terenom naruszonym w czasie budowy. Przydrożne skarpy i przeciwskarpy zostaną pokryte humusem i obsiane trawą.

Wpływ na zdrowie ludzi

Proponowane rozwiązania projektowe nie mają negatywnego wpływu na zdrowie ludzi. Inwestycja w znacznym stopniu zmniejszy poziom zapylenia, hałasu oraz wibracji, zdecydowanie poprawi komfort ruchu pieszego jak i mechanicznego.

12. Uwagi końcowe

- Ze względu na fakt występowania uzbrojenia podziemnego należy zachować ostrożność podczas prowadzenia wszelkich robót w jego pobliżu. Lokalizacja uzbrojenia pokazana jest na projekcie zagospodarowania terenu. Wszelkie roboty ziemne prowadzone w strefach gdzie znajduje się uzbrojenie podziemne należy prowadzić ręcznie. W przypadku wątpliwości co do lokalizacji uzbrojenia podziemnego należy skorzystać z oryginalnych naniesień i wykonać przekopy kontrolne celem dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych w obecności gestora sieci.
- Należy bezwzględnie przestrzegać ustaleń zawartych w uzgodnieniach.
- Wykonawca zobowiązany jest powiadomić mieszkańców, przede wszystkim tych, których posesje sąsiadują z projektowanymi robotami, o terminie rozpoczęcie i zakończenia robót.
- Projektowana budowa poprawia stan istniejący, przede wszystkim poprawia stan bezpieczeństwa ruchu pieszego.
- Projektowany chodnik leży w obrębie Narwiańskiego Parku Krajobrazowego.